

ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»

Тема (14.05.2021): **Контрольна робота з курсу «Хімія»**

I. Вибрати **одну** правильну відповідь:

1 Проаналізуйте твердження щодо речовини, структурну формулу якої наведено.

I. Молекулярна формула речовини  $C_4H_8O_3$ .

II. У речовині масова частка Гідрогену найбільша.

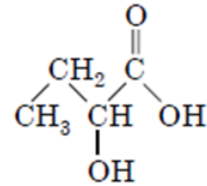
Чи є поміж них правильні?

A правильне лише I

B правильне лише II

B обидва правильні

Г немає правильних



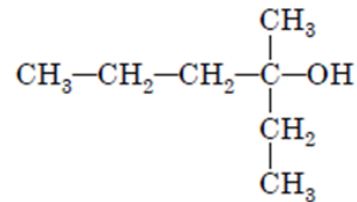
2 Укажіть назву за номенклатурою IUPAC речовини, структурна формула якої

A 2-пропілбутан-2-ол

B 2-етилпентан-2-ол

B 3-метилгексан-3-ол

Г 4-метилгексан-4-ол



3 Назви гомологів наведено в рядку

A бут-1-ен і 2-метилпроп-1-ен

B пент-1-ен і циклопентан

B пент-1-ен і бут-1-ен

Г бут-1-ен і бут-2-ен

4 Укажіть назву третинного спирту.

A 2,3-диметилпентан-2-ол

B 2,2-диметилпентан-3-ол

B 2-метилпентан-1-ол

Г 3-метилпентан-2-ол

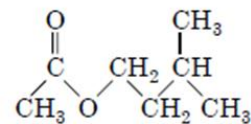
5 Унаслідок кислотного гідролізу речовини, структурну формулу якої наведено, утворюється

A етанова кислота й 3-метилбутан-1-ол

B 3-метилбутанова кислота й етанол

B етанова кислота й пентан-1-ол

Г пентанова кислота й етанол



6 До моносахаридів належать

A сахароза й фруктоза

B глюкоза й фруктоза

B глюкоза й целюлоза

Г сахароза й крохмаль

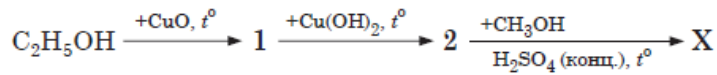
7

Правильне твердження щодо аніліну наведено в рядку

- А належить до ароматичних амінів вторинної будови
- Б змінює забарвлення універсального індикатора
- В на відміну від бензену реагує з бромною водою
- Г є сильнішою органічною основою, ніж діетиламін

8

Укажіть формулу речовини X у схемі перетворень



А	Б	В	Г
$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3 \end{array}$	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ \diagdown \\ \text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \diagdown \\ \text{O}-\text{CH}_3 \end{array}$

9

Яка з речовин не реагує з бромною водою?

- А бут-1-ин
- Б бут-2-ен
- В пропен
- Г бензен

1

Укажіть структурну формулу спирту вторинної будови.

0

А	Б	В	Г
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$

## II. Встановити відповідність:

1

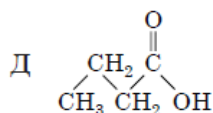
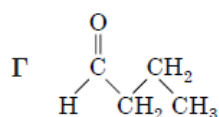
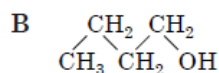
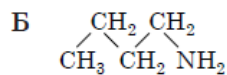
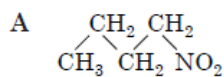
Увідповідніть клас органічних сполук зі структурною формулою речовини, яка до нього належить.

1

Клас органічних сполук

- 1 карбонові кислоти
- 2 альдегіди
- 3 спирти
- 4 аміни

Структурна формула речовини



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

1 У відповідність схему перетворення з типом хімічної реакції.

Схема перетворення	Тип хімічної реакції	
1 пропан → пропен	А заміщення	А Б В Г Д
2 етан → бромоетан	Б приєднання	1
3 пропен → 2-бромпропан	В ізомеризації	2
4 гексан → 2,2-диметилбутан	Г відщеплення	3
	Д повного окиснення	4

1 Установіть відповідність між якісною реакцією та речовиною, яку можна виявити:

Якісна реакція:	Речовина:
1 Знебарвлення розчину $KMnO_4$	А гліцерол
2 Біуретова реакція	Б етаналь
3 Червоне забарвлення із свіжеосадженим купрум(II) гідроксидом при нагріванні	В етанол
4 Синій розчин після додавання купрум(II) гідроксиду	Г пропен
	Д білок

III. Розв'язати **задачі**:

- 1 Внаслідок нагрівання насиченого одноатомного спирту з концентрованою йодидною кислотою утворилась сполука, в якій масова частка йоду становить 74,7%. Визначте формулу одноатомного спирту.
- 1 В результаті дії натрію на 13,8г суміші етилового спирту і одноосновної органічної кислоти виділяється 3,36л газу, а в результаті дії на таку ж саму суміш насиченого розчину гідроген карбонату натрію – 1,12л газу. Визначте будову органічної кислоти.